10

NOUVELLES CONSIDÉRATIONS
SUR LE PLANISPHÈRE
DE DENDÉRA,

OÙ,

Nonobstant les Calculs de M. Biot, et en employant aussi le Système de projection indiqué par M. Delambre,

ON DÉMONTRE

Que ce Monument n'offre autre chose que la Sphère d'Hipparque, telle qu'elle est figurée sur le globe Farnèse.

PAR M. DE PARAVEY, Charles Hippolyte de

MEMBRE DU CORPS ROYAL DU GÉNIE DES PONTS ET CHAUSSÉES, ANCIEN ÉLÈVE DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE.

PARIS,
CHEZ TREUTTEL ET WURTZ, LIBRAIRES,
RUE DE BOURBON;
ET CHEZ DENTU, PALAIS-ROYAL.

1822.

sine de notre ère ; 3°. Enfin, que le colure des solstices, dans ce plafond comme dans celui du temple de Palmyre, comme dans tout plafond zodiacal circulaire, devoit se confondre, soit avec l'axe nord et sud passant par le centre de ce plafond, soit avec l'axe même du monument (1).

Ces principaux résultats viennent, ce me semble, d'être confirmés par le savant travail de M. Biot : il est vrai que se conformant aux judicieuses réflexions de M. Delambre (auxquelles je me soumets moi-même, ayant vu le planisphère original), et employant le mode fort simple de projection ou de développement que le savant secrétaire de l'Académie a indiqué (2), M. Biot n'a pas fait usage de la pro-

(1) Pag. XLI, *Aperçu de mes Mémoires*, et pag. CXXVI du savant Discours préliminaire du grand ouvrage de M. le baron Cuvier.

(2) Page 23 de son Rapport, rejetant la projection stéréographique (indiquée par nous comme un simple aperçu, puisqu'en ce moment même l'impression de nos Mémoires n'a pas encore eu lieu). M. Delambre dit : « Ayant une partie considérable de la sphère à repré« senter sur un plan, le dessinateur aura choisi tout « naturellement celui de l'équateur ; il aura placé au « centre le pôle boréal, autour duquel il aura dessiné « les différentes constellations dans l'ordre de leur pas« sage au méridien, à des distances polaires, à peu près



jection stéréographique, projection que j'avois provisoirement admise, n'étant pas certain de l'exactitude des dessins, mais voyant bien qu'une loi mathématique y avoit été suivie.

Il est vrai aussi que, tandis que j'avois pris l'axe du temple pour colure des solstices, M. Biot auroit pu choisir, *d'après ma théorie même*, l'axe vrai d'orientation de la salle du planisphère, et que voyant passer cet axe nord et sud par le col du capricorne, il eût pu en déduire tous ses triangles sphériques, avec plus

« égales aux distances réelles, autant du moins qu'il « pouvoit les estimer...... Peut-être aussi a-t-il suivi « les distances à l'équateur ou les déclinaisons telles « qu'il pouvoit les connoître : c'est ce dont il est impos- « sible de s'assurer, puisqu'il n'a indiqué la place d'au- « cune étoile. »

Or, c'est ce mode fort simple de projection que M. Biot a effectué sur le monument qu'il a eu long-temps à sa disposition ; c'est ce mode de projection que nous employons nous-même, et avec plus de précision, il nous semble, que M. Biot; mais, comme ce savant académicien l'a fait, nous n'attachons aucune importance à la place qu'occupent les étoiles disséminées sur le planisphère ; ces étoiles n'y étant marquées que comme de simples épithètes du nom des constellations. Pour nous, le lieu qui correspond au cœur du lion du planisphère est la véritable étoile de Régulus, le front du Capricorne est la véritable place de l'étoile surnommée Caper, et il en est ainsi des autres étoiles remarquables.

de probabilités qu'il n'en peut apporter pour les lieux où il place son *Antarès* et son *Fomalhaut*.

Mais il est non moins certain que ce savant académicien, outre tous ses autres avantages, a joui sur moi d'une préférence inappréciable; qu'il a pu librement opérer sur le monument même aussitôt qu'il a été amené à Paris; tandis que cette faveur m'a été deux fois refusée, et que je n'ai pu voir le planisphère qu'au moment où Sa Majesté, avec une munificence toute royale, en a fait enfin l'acquisition.

Quoi qu'il en soit à cet égard, et quelque flatteur qu'il puisse être pour moi de voir M. Biot, par la précision du système de projection de M. Delambre, (système que j'admets, je le répète), venir en quelque sorte démontrer les principes généraux que j'avois posés, je ne puis être d'accord avec lui sur le lieu qu'il assigne au colure des solstices, ni sur l'âge qu'il attribue à ces monumens importans.

Dès 1820, en effet, j'ai comparé les monumens de Dendéra au globe Farnèse, (ce que vient de faire aussi, sans daigner me citer, M. l'abbé *Halma*, bien qu'il connût mon travail), j'ai vu dans ces monumens égyptiens

l'ouvrage de l'*Ecole d'Alexandrie*; j'y ai retrouvé la sphère et l'horizon d'*Hipparque* ou d'*Aratus*; et tous ces premiers résultats de mes calculs, je persiste à les soutenir *vrais et seuls fondés*; et j'ose me flatter maintenant que j'ai pu, aussi bien que M. Biot, voir et mesurer par moi-même le plafond de Dendéra, que j'établirai en peu de pages ces importans résultats; et que je pourrai faire voir que si, peu certain de l'exactitude des dessins alors connus, j'avois commis quelque erreur de détail dans mes premiers aperçus, je ne m'étois pas trompé du moins dans le fond même de mes assertions.

Le planisphère de Dendéra, tous les esprits droits l'admettront, ne peut en effet s'expliquer seul, comme l'a fait M. Biot; il faut que l'on explique en même temps le zodiaque du grand portique, qui offre les mêmes constellations principales et accessoires, qui est de la même exécution, et qui a évidemment la même date.

Or, c'est ce grand zodiaque rectangulaire où les solstices et les équinoxes, (je l'avois reconnu depuis long-temps), sont marqués de la manière la plus claire et la plus précise : ce sont, d'autre part, les résultats que donne la projection de M Delambre, sur la position de l'épervier sur un sceptre, *emblême de Sirius*,

dans l'axe même de la salle du planisphère, qui ont dissipé, avec la vue du monument, toutes les difficultés qui pouvoient encore me rester après mes premiers travaux; et ce sont là les principales considérations qui m'empêchent, plus que jamais, de changer les dates que j'avois provisoirement indiquées.

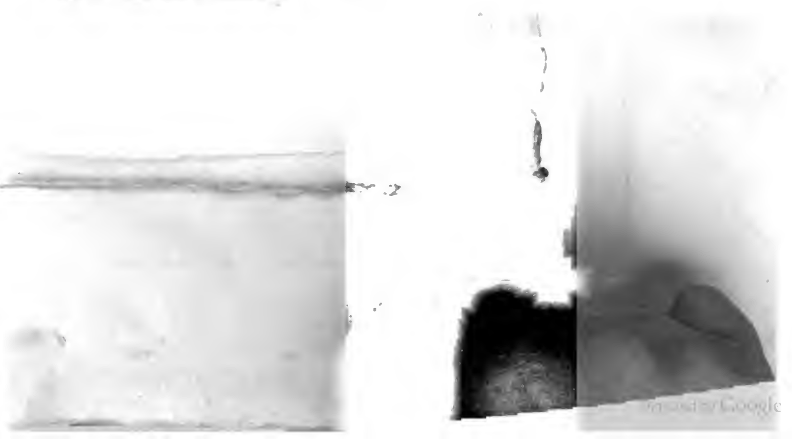
J'avois déjà reconnu en 1820, que le grand zodiaque du portique devoit être gradué avec une fort grande précision : j'y avois indiqué des femmes toutes semblables entre elles, qui séparent les principales constellations, qui ont une étoile sculptée au-dessus de la tête, et qui, d'une de leurs mains, semblent montrer sur un point précis de l'écliptique, soit un lever d'étoile, soit une division de signes.

Les anciens donnant 12° de largeur à leur zône zodiacale, j'avois vu après divers tâtonnemens, que la hauteur même de ces femmes, mesurée jusqu'à l'étoile qui les surmonte, équivaloit à 12 degrés de l'écliptique, et pouvoit ainsi servir d'échelle fort commode et toute naturelle : j'avois reconnu, d'après cette échelle, que l'on avoit donné à chacune des deux faces du monument, l'*étendue de plus de sept signes*, et non pas de six; et j'avois vu que c'étoit afin de pouvoir y sculpter en entier les levers des signes du zodiaque, tels que les donne Hip-

parque, et tels que j'en offrirai le tableau complet dans mes Mémoires (1).

A 90 degrés, à très-peu près, du globe qui sort de la bouche de la grande Isis, globe que je supposois figurer le solstice d'hiver, j'avois trouvé l'équinoxe d'Hipparque, marqué précisément à 4°, en longitude, en avant de la corne du Bélier, comme l'avoit observé ce grand astronome, et désigné, non-seulement par une de ces femmes surmontées d'une étoile sculptée, mais encore par une multitude d'étoiles peintes (*Voyez* l'Atlas de M. Denon), étoiles qui, suivant Dupuis lui-même, désignent en ce lieu l'origine des temps, ou le point équinoxial; et sous cette femme de division, ou sous la corne même du Bélier, j'avois vu, dans une des barques inférieures, l'*Harpocrate assis sur le lotus,* autre symbole connu du soleil et de son lever, et de l'équinoxe du printemps, époque où le soleil passant des signes inférieurs dans les signes superieurs, se

(1) Ainsi, par exemple, Hipparque nous dit que la constellation du Capricorne finit de se lever par les belles étoiles de sa queue, avec 9° 27° de l'écliptique : c'est ce que peint cette femme qui appuye sa houlette sur la queue du petit Capricorne, dans une des faces du zodiaque, et ce qui justifie l'étendue de plus de six signes, de cette face, qui commence avec le Cancer, c'est-à-dire au 3me signe, celui du solstice d'été.



lève pour ainsi dire, d'une manière plus remarquable qu'en aucun autre jour.

Toujours sur la même face du monument, à quatre-vingt-dix degrés de cet emblême de l'équinoxe, en remontant vers le Cancer, j'avois trouvé une des femmes de division, *tournant le dos à toutes les autres figures*; et semblant ainsi marquer *la trope* ou *la conversion d'été*, et cette femme remarquable, symbole parlant du solstice, elle sembloit attendre le lever de Sirius figuré un peu plus loin : elle étoit située non loin de Pollux, second des Gémeaux, et elle touchoit presque le losange d'étoiles γ, η, θ, δ, connues sous le nom de la Crèche, au milieu de la constellation du Cancer, et qui sont ici sculptées et non pas peintes.

Or, ce carré d'étoiles forme une constellation spéciale dans toute la haute Asie, et on lui donne le même nom *Kouey*, que celui qu'on donne au carré d'étoiles de la grande Ourse; de sorte que ces noms et ces figures analogues, comme nous venons de le voir, pourroient peut-être expliquer, comment dans le planisphère de Dendéra, le Cancer occupe au propre la place de la grande Ourse, et est remplacé en son lieu, par un homme à bec d'oiseau, qu'on retrouve dans les sphères Cop-

tes si curieuses, publiées par Kirker, (*Œdipe, t. II, p. 160; t. III, p. 208*), sphères qui ont encore plusieurs autres rapports avec les plafonds de Dendéra.

Sur l'autre face de ce même Zodiaque du portique, à 180 degrés environ, du Cancer abaissé vers le nombril d'Isis (symbole du solstice d'été), et ne me laissant pas induire en erreur par ce petit capricorne sur lequel une femme appuye sa houlette, et qui n'est que l'emblême de la fin de son lever (nous l'avons dit); j'avois vu, vers la croupe du Sagittaire, l'autre solstice, marqué également de la manière la plus claire et la plus symétrique par un homme qui, avec une longue flèche, paroît, *en tournant aussi le dos à toutes les autres figures*, immoler un bœuf, dont la cuisse est déjà coupée; homme qui a, ce semble, le bec de l'aigle, constellation solsticiale au temps d'Hipparque.

Or, je savois que de tout temps, dans la haute Asie, le solstice d'hiver spécialement, s'étoit célébré par le sacrifice d'un bœuf, (pag. 53, *Eloge de Moukden*, *De Guignes*.). Je voyois Hérodote mentionner ce sacrifice solennel d'un bœuf, auquel on coupe les cuisses, nous dit-il, (*Euterpe, liv. II.*). Parmi les 28 stations lunaires des Coptes et des Arabes, je



voyois celle qui répond aux belles étoiles α et β de la tête du Capricorne, être encore nommée actuellement *Bras du sacrifice*, ou aussi *Bras de celui qui assomme* (Ideler, pag. 192; *Recherches sur les constellations des Arabes.*) Je n'ignorois pas d'ailleurs, que dans la Haute-Asie on place un bœuf dans la tête de notre Capricorne (*T. X, pag. 25, Mémoires des Savans étrangers.*), les Arabes mettant la Chèvre dans les étoiles de sa queue seulement.

Je retrouvois ce bœuf ici, et dans l'homme qui l'immole avec une flèche, je voyois évidemment le Ganymède ou l'Antinoüs (1) de nos sphères, qui tourne aussi le dos au Sagittaire qui est comme celui-ci voisin de sa croupe, qui a aussi une flèche, et dont le nom même indique encore le solstice (2) plutôt que le nom du favori d'Adrien.

(1) Antinoüs, nom dont l'étymologie en grec donne précisément une idée analogue à celle de la rétrogradation du soleil au solstice, et qui, plus ancien sans doute que le célèbre favori d'Adrien, étant en cette situation placé sous l'Aigle où passoit le colure du solstice d'Hipparque, est figuré dans un médaillon du cabinet du Roi, comme enlevé par cet aigle ou par un griffon, et doit être sans doute le même que Ganymède ou l'Antinoüs antique, fils de Priam.

(2) Je ne parle pas de l'équinoxe d'automne, parce que, vu le peu d'exactitude du dessin de cette face du

Mais ces solstices et ces équinoxes, marqués par des emblêmes si évidents et si reconnoissables, c'étoient ceux de la sphère d'Hipparque; c'étoient ceux qui étoient peints par des filets de marbre tracés sur le globe Farnèse, globe célèbre que supporte un Atlas, agenouillé, comme le sont précisément huit des figures du plafond de Dendéra.

Cependant, n'étant pas certain de l'exactitude du dessin du planisphère, croyant que le Sagittaire y avoit été trop reculé vers le Capricorne, ayant fait abstraction de la véritable orientation du temple, que j'avois cru ici modifiée par quelque accident du terrain; ayant voulu d'ailleurs me soumettre aux deux axes de la salle même du planisphère, ainsi que le per-

monument, je doute encore si l'épi qui y figure répond à l'étoile α de la constellation de la Vierge, ou à une autre étoile voisine et de même nom, comme dans le planisphère: or, l'équinoxe d'Hipparque était à 6° de l'épi actuel de la Vierge, et son colure équinoxial passoit par l'étoile φ du dos du Centaure, étoile où l'on suppose une balance dans la haute Asie. Cette balance pourroit donc être celle qui se voit sur cette face, et elle pourroit répondre à l'équinoxe d'automne, si l'épi, ce qui ne se peut guère, étoit autre que celui d'Hipparque.

Nous le répétons, cette moitié du grand zodiaque nous a semblé copiée avec peu de soin, et nous croyons le dessin de M. Denon plus exact.

met le Zodiaque sculpté *à Palmyre*, où le temple est exactement orienté ; je n'avois pas trouvé en traçant les colures, suivant les axes principaux du temple, cet accord complet que je sentois devoir exister entre les deux monuments.

Le dessin étoit exact cependant, et son exactitude fait même beaucoup d'honneur aux savans ingénieurs de mon corps, MM. Jollois et Devilliers. C'étoit moi qui, sur ce planisphère, me trompois et qui, au lieu de mettre la belle étoile de *Sirius* (chef des astres, chez les Ethiopiens et les Chaldéens, comme chez les Arabes et en Egypte), sur l'*axe même de la salle du planisphère*, et d'en faire comme le premier méridien du plafond, ainsi que le prescrit Ptolémée quand (*liv. VIII de la Syntaxe*) il enseigne à construire un globe céleste à pôles mobiles, m'obstinois à mettre dans cet axe le colure même des solstices.

Rectifié à cet égard, par la projection qu'a effectuée M. Biot, d'après M. Delambre, et que mon nouveau système modifie bien peu, j'ai placé Sirius (1) même, et non plus l'étoile *a* de la

(1) On a voulu, nous le savons, contester le fait, que Sirius fut figuré, chez les Egyptiens, par cet épervier sur un sceptre que l'on voit dans les deux Zodiaques de Dendéra ; mais nous avions établi positivement que ce

queue, où passoit le colure d'Hipparque, dans l'axe précis de la salle du planisphère.

symbole étoit bien celui de Sirius, dans les mémoires manuscrits que nous avions remis à M. Delambre, que M. Arrago a demandés, et qu'il a gardés long-temps à l'Observatoire; mémoire où, à l'aide principalement des constellations de la haute Asie, nous expliquions presque toutes les constellations du planisphère de Dendéra.

Outre la précision assez grande avec laquelle nous voyons dans le grand zodiaque du portique cet épervier sur une base, et la vache d'Isis qui le suit, répondre à la distance de 3ˢ 16° et de 3ˢ 18° sur l'écliptique (arcs qui mesurent ceux du lever cosmique des étoiles α et γ du grand Chien, où ces deux divinités étoient placées), nous observions que *Sirius*, soleil des étoiles, et dont le nom, nous dit *Lalande*, s'est aussi prononcé *Siris*, c'est-à-dire presque *Osiris*, avoit pu, aussi bien que le *soleil*, être tantôt figuré hiéroglyphiquement par le loup ou le chakal, ainsi que cela avoit lieu dans la Chaldée, et que cela subsiste encore au Japon, tantôt figuré également par l'épervier, autre emblème connu du soleil et d'Osiris.

Nous allions même plus loin encore, nous expliquions peut-être l'arbre ou le sceptre où il est posé, en observant que dans Procyon, qui paroît dans l'horizon un peu avant Sirius, les Arabes placent encore un arbre, un sycomore; arbre mis dans la tête de l'hydre au Japon, et figuré aussi, mais déplacé, dans le planisphère copte de Kirker, où il porte également un oiseau.

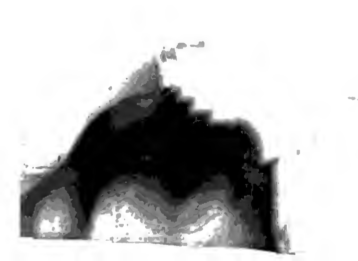
Nous insistions enfin, d'après le père Gaubil, sur cet oiseau rouge si remarquable, que la haute Asie admet dans toute cette région du ciel, et qui répond à cet im-



J'ai calculé son ascension droite, qui s'est trouvée à deux minutes près, de 2 signes 18°. Pour le temps d'Hipparque. L'équinoxe devoit donc être à 12 degrés vers le sud, de l'axe transversal du temple, et non pas à 17 degrés comme l'établit M. Biot; et, en effet, à 2' 18° de Sirius, à 12° de l'axe transversal, je suis tombé, *avec une précision parfaite*, sur le milieu de cet *Harpocrate placé sur le lotus épanoui*, que l'on trouve vers l'est, sur le bord du planisphère, et que M. Biot lui-même, *bien que son colure n'y passe pas*, a reconnu comme symbole de l'équinoxe du printemps; sur cet *Harpocrate*, que nous présente aussi le grand Zodiaque du portique, pour point équinoxial, et qui, dans les deux monuments, correspond également à l'alignement, passant par la *corne précédente d'Aries*, équinoxe d'Hipparque.

La précision n'a pas été moins grande, quand traçant le colure des solstices à 12° de l'axe principal du temple ou du premier méridien de Sirius, j'ai vu qu'il passoit (comme cela avoit lieu du temps d'Hipparque), en avant du front du Capricorne, et près de la queue du Sagittaire, ainsi qu'on le voit aussi dans le globe Farnèse, et dans le grand Zodiaque du portique;

mense lion que les Arabes y mettent également. (*Voyez* M. de Sacy.)



que de l'autre part, il laissoit les Gémeaux vers l'est, et venoit toucher l'homme à bec d'oiseau, surmonté de quelques étoiles, qui remplace ici le Cancer, placé dans le lieu que devroit occuper la Grande Ourse (Nous l'avons déjà dit).

J'ai pu alors tracer la courbe de l'écliptique particulière à ce genre de développement de la sphère, et j'ai vu cette courbe ainsi construite avec précision, sur les colures des solstices que je venois de fixer, passer, comme cela a lieu dans le globe Farnèse, et dans les sphères de toute époque, par la bouche du Capricorne et le haut de son dos, par les cuisses du Verseau et au-dessous du vase qu'il incline; je l'ai vue couper ensuite le lien des poissons ou le fil qui les unit; venir passer sous le Bélier, traverser le Taureau entre les Hyades et les Pleyades, atteindre les pieds des Gémeaux, passer avec une précision parfaite par le cœur et les jarrets de derrière du Lion, raser les pieds de la Vierge redressée, entamer le Scorpion, ici figuré *par un Cheval marin ou un Hyppopotame couronné offrant un vase* (1), toucher enfin

(1) On a contesté aussi cette position du Scorpion des Grecs, que démontre cependant encore la longitude qu'occupe la même figure dans le zodiaque du portique. Il est vrai que M. Biot a eu tort d'en faire comme la base de sa théorie, et de substituer au vase qu'il semble offrir



le Sagittaire par le haut de son arc et par ses épaules; et nous donner ainsi, en venant se refermer en avant du front du Capricorne, la vérification la plus positive de tout notre système.

Une autre vérification étoit encore facile: c'étoit de tracer les 12 méridiens correspondant aux points de division des 12 signes pour l'époque d'Hipparque que nous retrouvions ici: et le premier de ces méridiens, après celui du solstice d'été, venoit passer en effet avec une

une étoile qui n'y a jamais été. Il devoit conclure au contraire de ses autres résultats, qu'en ce lieu se trouvoit réellement le Scorpion; et s'il avoit observé que les Arabes, dans la station lunaire qui répond au front du Scorpion, mettent aussi une couronne ou un haut bonnet, *el-iklil*; que les Indous dans la même station, placent ce qu'ils nomment une offrande aux Dieux, ou leur constellation *Anourâdha;* que dans la haute Asie et au Japon on y met un *cheval*, cheval typhonien, qui ne peut être que l'Hyppopotame ou *cheval marin*, emblême équivalent du Scorpion et du Dragon en Egypte, et désignant aussi l'idée du mal.

S'il avoit remarqué enfin que dans le pied d'Ophiucus le plus voisin du Sagittaire, on place dans la Haute-Asie un poisson, et non loin de là, des tortues et d'autres animaux analogues, il auroit pu peut-être empêcher toute objection à l'égard de ce déplacement qui, bien que singulier, n'en est pas moins certain.

très-grande précision, par Régulus, ou le cœur du Lion, qui se trouvoit situé à 4 signes, ou 120° moins 10′, au temps d'Hipparque, et qui touchant en outre l'Ecliptique, a été de tout temps une étoile fort remarquée.

Le deuxième venoit passer, un peu après l'étoile β de la queue du Lion, que notre projection amène en effet sur sa queue, étoile où les Arabes mettent leur constellation *el-Serfa* ou celle qui frappe, qui renverse, nous dit *Ideler*, et où, dans le Zodiaque du portique, on voit une femme, qui en effet semble frapper le Lion.

Le quatrième passoit en avant de l'*Antarés*, dont nous avons parlé ; le cinquième en avant de l'arc du Sagittaire, tandis que suivant la sphère d'Hipparque, ce dernier devoit passer dans l'arc même et la pointe de sa flèche ; il sembloit donc ici y avoir erreur dans notre projection; et cette erreur nous seroit sans doute reprochée, si nous ne faisions voir qu'elle confirme au contraire l'exactitude de notre système.

Dans la haute Asie, en effet, la constellation *Teou*, qui commence vers l'étoile λ du Sagittaire, où répond l'arc du planisphère de Dendéra, se nomme aussi Ressort du Ciel, *Tien-Ky*, et nous montre que cet arc étoit

moins avancé vers le Scorpion dans la sphère antique (*Voyez* l'Encyclopédie Japonaise, partie du ciel).

Aux étoiles κ, ϵ, γ, δ, de la flèche et de notre arc actuel, répond dans la même sphère *une barque*, et cette barque nous la voyons sur la bordure du planisphère, dans l'alignement du lieu où devroit être la pointe de la flèche du Sagittaire grec, dans le lieu même du cinquième méridien d'Hipparque. (*P.* 31, *T. II. Astr. chin. Gaubil.*)

Cette anomalie apparente est donc complétement expliquée, et comme dans le haut bonnet du Sagittaire de Dendéra, notre projection amène les étoiles *o*, *n*, *m*, *l*, de l'Ecu de Sobiesky, où la haute Asie met la constellation *Tien-pien*, ou *Bonnet céleste*; comme vers son aile, tombent les étoiles *e* et *f*, où la haute Asie met la *Poule céleste* (1), et qu'ici à Dendéra, nous voyons un cygne ou un animal analogue, et que les Arabes encore actuellement, y placent des autruches qui vont boire, on voit qu'on ne peut plus nier l'identité de toutes ces sphères.

Les autres méridiens principaux passoient d'ailleurs très-exactement près de l'épaule α du

(1) *Voyez* T. X, Acad. des sciences. Mémoire des savans étrangers. Planisphère Chinois, De Guignes fils.



Verseau, dans le carré de Pégase, ici dessiné trop petit; auprès des Pleyades et vers Orion; c'est-à-dire dans tous les lieux où correspondoient, sur la sphère des Grecs, les méridiens principaux d'Hipparque.

J'avois donc ainsi la réelle époque de cette sphère de Dendéra. J'avois les solstices et les équinoxes d'Hipparque (1); j'avois les mêmes colures que ceux qui sont donnés par la graduation du portique : graduation établie sur une fort grande échelle, nous le répétons. Je retrouvois ces mêmes solstices que nous offre

(1) J'ai parlé, page XLIII de mon aperçu, de la Sphère et des globes d'Aratus, et ailleurs de l'époque de Tibère; et l'époque d'Hipparque, à laquelle j'arrive maintenant, n'est pas au fond différente de celle d'Aratus, ni de Tibère, car le peu de précision des observations d'Hipparque lui-même et des globes de cette époque, et l'ignorance où l'on étoit de la précession des équinoxes, soupçonnée à peine par Hipparque, et seulement établie, *inexactement encore*, par Ptolémée, fait que l'on ne peut, *à deux ou trois cents ans près*, rien dire de précis à cet égard. Cela explique comment, différant de 5° seulement avec M. Biot, pour le lieu de mes colures, j'arrive cependant au temps d'Hipparque, à près de 600 ans au-dessous de la date fixée par M. Biot : cette époque d'Hipparque m'étant spécialement donnée par le tableau des levers et couchers qu'offre le Zodiaque du portique, dont l'échelle seroit fort précise si l'on avoit le monument.



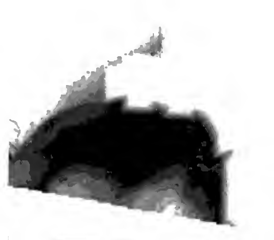
le globe Farnèse, globe que M. Halma vient de reproduire d'après mon indication, et qui est gravé dans le *Manilius* de *Bentley*, et dans le recueil de *Gory*.

J'obtenois donc avec la plus grande précision, les résultats que je pressentois depuis plusieurs années : je voyois le planisphère m'offrir les ascensions droite et les distances polaires, telles qu'avoit dû les observer Hipparque. Je trouvois dans le grand Zodiaque du portique, le livre des levers et des couchers de cet antique astronome (au moins pour les 12 signes du zodiaque).

Là étoient marquées les distances des principales étoiles en longitude; Aldébaran, par exemple, où l'œil même du Taureau, à $1^{s}\,10^{\circ}$ de longitude : Sirius avec sa tête de chien, à $2^{s}\,15^{\circ}$; Pollux à $2^{s}\,25^{\circ}$. L'étoile κ, du vase du Verseau, à $10^{s}\,9^{\circ}\,40'$, et ainsi de plusieurs autres.

Là étoient tracés les levers cosmiques des principales étoiles : de *Régulus*, marqué à 4^{s} de longitude, par Osiris assis dans une barque entre Isis et Horus; du cœur de l'Hydre, figuré à $4^{s}\,11^{\circ}$, par un serpent sortant d'un lotus; de Sirius, à $3^{s}\,16^{\circ}$; de γ du chien, ou de la vache d'Isis qui suit Sirius, à 3^{s}, 18° (*Voyez* ici le dessin de M. Denon).

Là, dans la verticale de l'Epervier sur un



sceptre, emblème de Sirius, et dans la petite zône d'hiéroglyphes inférieure, se voyoit un poisson tout semblable à celui de Fomalhaud, tel qu'il se trouve dans le planisphère; or précisément au temps d'Hipparque, et pour l'horizon de Rhodes qui étoit le sien, le poisson Fomalhaud se couchoit quand Sirius se levoit cosmiquement; et nous pourrions encore indiquer d'autres oppositions pareilles.

Là enfin se trouvoit peint peut-être, le lever héliaque de l'étoile d'Isis, dont la tête ombragée par des rayons surmonte un temple; que la sphère du Japon semble avoir conservé dans la constellation *Nuy-ping*, qu'elle place dans la tête de la Vierge; lever héliaque qui avoit lieu plus d'un mois après le solstice d'été, au moment où les eaux du Nil débordoient; ce que marque la femme qui verse de l'eau de deux vases, et celle qui tient une longue tige de lotus, un peu en avant de ce temple, au moment où les vents Etésiens souffloient, ce qui est marqué dans le planisphère par cette femme qui tire de l'arc, et que nous avons retrouvée dans la proue du navire Argo (Sphère du Japon).

Il est vrai que, par cette détermination de l'âge d'Hipparque, mon colure des solstices s'écartoit de l'axe nord et sud, qui est celui de

M. Biot, de 5° environ : mais le soleil reste quelque temps dans la région solsticiale, et ce n'est qu'abstractivement qu'on suppose, pour le lieu du solstice, un point fixe et précis : ces cinq degrés, par exemple, pouvoient répondre aux cinq jours complémentaires, et l'on sent qu'ils n'ôtent rien à la force du principe général d'orientation que j'ai, je crois, établi le premier.

Et quant à la superposition des étoiles obtenue par M. Biot, cette superposition devenoit encore plus exacte par ce déplacement de son colure, puisque, dans les cartes même dressées par lui, on voit les étoiles du Bélier α, β, trop éloignées du pôle vers l'est, tomber au-dessous de cet astérisme, tandis que mon nouveau pôle de l'équateur étant plus avancé vers l'est que celui de M. Biot, par rapport à l'écliptique, les distances polaires des étoiles du Bélier deviennent moindres que celles de la sphère de M. Biot, et donnent, pour les étoiles α, β, γ, des points qui tombent sur le Bélier même, comme cela doit avoir lieu en effet. Du reste, sauf ce léger déplacement de l'équateur de M. Biot, s'il part d'un point moins avancé que moi en rétrogradation, comme toutes ses ascensions droites calculées pour une époque plus ancienne, sont aussi plus courtes que les mien-

nes, on voit que la superposition des étoiles sud et nord est à peu près la même dans les deux systèmes (1).

Je pourrois le démontrer en discutant les traces des tropiques et de l'équateur, comme je l'ai fait pour celles de l'écliptique : je rendrois raison alors de plusieurs autres anomalies qui semblent exister dans le planisphère ; je montrerois, avec les détails les plus étendus, plus de vingt constellations qui se retrouvent exactement dans le planisphère, à la même place que dans la sphère de la Haute-Asie ou du Japon : tel ce *crochet du pôle*, qui répond à celui qu'au Japon on met dans le pied de Céphée et dans la queue de notre petite Ourse, tel ce *roi assis sur un trône*, qui remplace Ophiucus et l'étoile α d'Hercule ; *tel ce Minotaure sous la Vierge, ce porc que tient une femme dans un cercle*, et plusieurs autres encore, comme l'arc et ses flèches, le sacrifice d'homme, etc., que j'ai indiquées ailleurs : mais j'ai déjà parlé suffisamment de quelques-unes de ces constellations.

(1) Dans ma projection les étoiles α et β de la naissance des cornes du Capricorne, tombent même beaucoup mieux que celles de M. Biot, à la naissance de ces cornes en effet ; et celle de l'œil tombe aussi sous l'œil du Capricorne du planisphère.



Il me suffit ici d'avoir démontré que toute la science attribuée aux Egyptiens dans ces monumens de Dendéra, n'est autre que celle des Grecs, déguisée sous les emblèmes hiéroglyphiques de l'Egypte : il me suffit d'avoir justifié par là les assertions aussi profondes que sages du respectable M. Delambre, à l'égard de toute cette prétendue science des Egyptiens, qui n'a pas pu fournir une seule observation, digne d'être citée par Ptolémée dans son grand ouvrage : il me suffit, en employant pour l'époque d'Hipparque ce développement ingénieux de la sphère qu'il m'avoit indiqué page 23 de son Rapport sur mes Mémoires, d'avoir rendu raison, non moins que M. Biot, qui lui doit sans doute la même idée, de la plupart des constellations du planisphère. . .

J'ai tracé sur les planisphères un cercle qui répond à celui des étoiles toujours invisibles pour un climat de 36°, qui étoit celui de Rhodes et celui d'Hipparque, tel qu'on peut le conclure aussi des levers et couchers marqués dans le grand zodiaque du portique, et ce cercle a placé tout naturellement hors de la sphère ces 36 ou 37 figures accompagnées d'étoiles, qui répondent à celles qu'on voit sur des barques dans le grand zodiaque du portique, et qui ne sont autre chose que des *décans*, comme



l'a dit M. Visconti, comme nous pourrons le démontrer un jour; décans la plupart dénommés, d'après les constellations qui répondoient à leurs divers alignemens.

On s'étonnera sans doute qu'à Dendéra, pour une latitude de 26° on ait tracé une sphère qui suppose un pôle élevé de 36°; mais Ptolémée à Alexandrie, à une latitude de 31°, calculoit de même tous ses exemples pour Rhodes, climat qu'il regardoit comme celui du milieu de la terre; et il avoit fait, nous dit-on, graver ses calculs astronomiques dans les grottes de Canope; si donc par impossible, on retrouvoit maintenant ces grottes, on y verroit des calculs établis pour Rhodes, et non pas pour la latitude même du lieu; et c'est précisément ce que nous voyons à Dendéra.

Nous croyons donc avoir à peu près discuté tous les points principaux de cette belle et importante question : M. Biot, en supposant que la déviation de l'axe du temple est de 17° vers l'ouest, a trouvé que la façade devoit donner l'alignement du lever de Sirius : nous admettons cette remarque ingénieuse, et nous accordons même que, voulant consacrer ce temple à Isis, dont l'étoile 7, indiquée par Eratosthène, est toute voisine de celle de Sirius, on

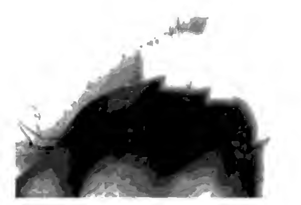


a pu orienter et fonder ainsi ce temple, dès l'époque des anciens rois d'Egypte.

Mais quant aux zodiaques qui s'y trouvent, leur graduation même, maintenant incontestable dans le planisphère amené à Paris, et qui est non moins certaine et beaucoup plus sensible dans celui du grand portique, nous démontre qu'ils sont dus à l'école d'Alexandrie, et qu'ils sont postérieurs à Hipparque.

A cette époque, les Ptolémées faisoient encore sculpter des façades entières de temples, et à Thèbes comme à Dendéra. Sur le temple de Dendéra, leur nom, *bien connu maintenant*, couvre des faces entières de l'édifice, et sur le plafond même du planisphère, à la gauche des pieds de la grande Isis, le docteur *Young* a cru lire le nom d'*Arsinoé* : ce fait, il est vrai, a été contesté par un membre de l'Académie des Inscriptions, qui voit là des noms des anciennes reines égyptiennes; mais l'autorité du docteur *Young* est au moins égale à la sienne, et j'ai eu plus d'une fois occasion de vérifier l'exactitude des assertions du savant Anglais.

Nous avons insisté sur le style même de la sculpture de ces monumens, bien qu'embellis beaucoup par les graveurs, nous persistons à croire ici, avec Pockoke et M. Visconti, et



avec des peintres habiles qui ont vu le planisphère original, que, si l'exécution même de ce plafond de Dendéra est égyptienne, l'idée ingénieuse qui a su combiner aussi harmonieusement les huit hommes agenouillés et les quatre femmes debout, pour supporter le planisphère, est grecque et purement grecque, et même d'un style très-élevé.

Ces hommes agenouillés, ces Atlas ou ces Osiris et ces Isis, avec les bras élevés et supportant le globe du monde, n'étoient point certes des figures faciles à tracer ; cependant leur esquisse est ferme et pure. Les détails des mains et des articulations sont grossiers et peu soignés, et malgré ces défauts aucun rapport n'existe entre le style de ces Atlas et celui des figures de granit rouge que contient aussi notre Musée, et qui nous offrent le véritable *faire* des antiques Egyptiens.

Mais ce n'est pas en si peu de mots et par des profanes tels que nous, que des questions d'art aussi délicates peuvent se traiter: nous savons que des artistes habiles doivent le faire, et nous leur laissons ce mérite.

Nous avons voulu ici envisager ces monumens sous les seuls rapports astronomiques: on exigeoit des calculs précis, des considérations purement géométriques ; et nous croyons



en avoir établi d'assez positives pour déterminer la conviction de tout homme de bonne foi.

Nous traiterons peut-être un jour des Zodiaques d'Esné, que l'on a voulu faire plus anciens que ceux de Demléra, et ce sera dans le planisphère amené à Paris, que nous trouverons encore la preuve de leur peu d'antiquité.

Nous terminons ces considérations sommaires en formant de nouveau le vœu que l'on fasse mesurer avec précision, en Egypte, le grand zodiaque du portique de Dendéra, dont nous avons des copies fidèles sans doute, mais qui ne le sont pas assez pour arriver à quelques minutes près, à la position des étoiles, telles qu'on les a figurées dans ce beau monument.

Or, nous sommes convaincus, vu la grandeur de l'échelle sur laquelle il est construit, et le mode fort simple de sa projection, qui n'est qu'un simple déroulement du Zodiaque, qu'on peut arriver facilement à ce degré de précision. Le planisphère étant gradué et construit géométriquement, il ne peut plus rester de doutes sur la précision beaucoup plus grande que doit offrir le grand Zodiaque du même temple, nous le répétons encore.

Il seroit donc à désirer qu'on nous donnât enfin les distances précises qu'ont entr'elles



toutes les figures qu'on y voit. Et S. M., à qui la France doit l'acquisition d'un monument unique en Europe, ce monarque, si digne héritier de François Ier et de Louis XIV, voudra bien peut-être ordonner cette vérification non moins facile qu'importante; vérification qu'autrefois nous avions prié M. Salt, résident anglais en Egypte, de vouloir bien faire faire, et qui, nous pouvons l'affirmer, viendra mettre le comble à l'évidence de nos démonstrations.

Paris, ce 12 août 1822.

ADRIEN EGRON, IMPRIMEUR
DE SON ALTESSE ROYALE MONSEIGNEUR, DUC D'ANGOULÊME,
rue des Noyers, n° 37.



